INSTITUT DE FRANCE.

ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES.

RAPPORT
SUR UN OUVRAGE
DU DOCTEUR DELEAU JEUNE.

Paris, le 15 décembre 1829.

Le secrétaire perpétuel de l'Académie, pour les sciences naturelles, certifie que ce qui suit est extrait du procès-verbal de la séance du lundi, 7 décembre 1829.

La multiplicité des parties qui entrent dans la composition de l'organe de l'ouïe, leur extrême délicatesse, et leur réunion dans un espace très-resserré, apportent de grandes difficultés dans le diagnostic, le pronostic et le traitement des maladies dont cet organe peut être affecté : aussi peut-on dire que, jusqu'à ces derniers temps, on ne possédait aucune donnée positive sur ce point, d'ailleurs si important, de la pathologie humaine.

M. Deleau, qui consacre tout son temps au traitement des maladies de l'oreille, a entrepris de jeter quelques lumières sur un sujet si compliqué, et dans le travail qui fait l'objet de ce rapport, il a eu principalement en vue l'étude des affections chroniques de l'oreille moyenne. Les premiers chapitres de son traité sont consacrés à des con-



sidérations sur le rôle que joue l'air dans l'oreille moyenne, et il s'attache d'abord à montrer que la force élastique de ce fluide qui remplit la caisse du tambour et les cellules mastoïdiennes, a une influence considérable sur le degré de finesse de l'ouïe : que quand cette force est moindre ou plus grande que celle de l'air extérieur, l'ouïe est dure, phénomène qui s'explique très-bien lorsqu'on fait attention que dans l'un ou l'autre cas, la membrane du tympan se trouve plus tendue que dans l'état natural, ce qui diminue nécessairement l'amplitude de ses oscillations, quoique d'ailleurs elle produise toujours le même nombre de vibrations que le corps qui l'ébranle à distance à travers de l'air (1).

Une conséquence naturelle de cette observation c'est que toute lésion qui empêchera l'introduction de l'air dans l'oreille moyenne, devra déterminer une surdité qui ne pourra disparaître que par le rétablissement de la libre circulation de l'air. Or, M. Deleau observe avec raison que plusieurs maladies de l'arrière-bouche et des fosses nasales peuvent produire une oblitération ou un rétrécissement du pavillon et du canal même de la trompe d'Eustache. Ainsi, il arrive souvent que

---

(1) Sur les usages de la membrane du tympan, etc.; par M. Savart : *Annales de chimie;* mai 1814.

la tuméfaction des amygdales, lésion fort commune, surtout chez les jeunes sujets, produit une surdité qui dépend évidemment de ce que ces glandes, en augmentant de volume, écartent les piliers du voile du palais, et par là déterminent la compression des orifices des trompes d'Eustache. De même encore, il arrive fréquemment que l'inflammation de la membrane muqueuse dans les angines, les ulcérations vénériennes, les phlegmasies scrophuleuses, les catarrhes chroniques de la membrane pituitaire, etc., s'étend jusqu'au pavillon de la trompe d'Eustache, même dans toute l'étendue de ce canal, et jusque dans la caisse du tambour. Ces diverses affections, en empêchant la libre circulation de l'air dans l'oreille moyenne, doivent donc produire une dureté d'oreille plus ou moins intense. Mais maintenant par quel procédé pourra-t-on distinguer si la surdité dépend ainsi d'un rétrécissement, d'une simple obstruction de la trompe, ou bien si elle tient à quelque autre lésion, soit de l'oreille interne, soit des osselets, soit du nerf acoustique lui-même?...... Pour résoudre cette difficulté on se bornait autrefois à engager les malades à condenser l'air dans la bouche en la tenant fermée, ainsi que le nez, et par les renseignemens qu'on obtenait des sujets eux-mêmes, on tâchait de déterminer si l'air pénétrait ou non dans la caisse.

On avait même imaginé d'introduire une sonde dans la trompe d'Eustache; mais l'étroitesse de ce canal vers sa partie moyenne, lorsqu'il commence à pénétrer dans la portion pierreuse du temporal, s'opposait le plus souvent à ce que la sonde pût arriver jusque dans la caisse du tambour. Enfin, au moyen d'une sonde creuse introduite dans le pavillon de la trompe, on était parvenu à injecter un liquide jusque dans l'oreille moyenne, mais ce procédé ne suffisait pas toujours pour indiquer le siège et la nature de la lésion qu'il s'agissait de combattre. M. Deleau, considérant que la membrane muqueuse qui tapisse l'oreille moyenne possède le degré de sensibilité nécessaire pour supporter sans douleur le contact de l'air atmosphérique, a pensé que des injections d'air ne seraient nullement dangereuses, et que par la différence des bruits qu'elles occasioneraient lorsqu'elles arriveraient, ou non, jusque dans la caisse, on pourrait reconnaître si la surdité dépendait d'un simple rétrécissement ou d'une obstruction de la trompe. A cet effet, il introduit par les fosses nasales une sonde creuse de gomme élastique jusque dans la trompe d'Eustache; et ensuite au moyen d'une pompe qui comprime l'air dans un réservoir muni d'un manomètre, il pousse de l'air dans la sonde, et l'on conçoit que si la trompe n'est pas entièrement

obstruée, ou que si l'obstacle est de nature à céder, l'air doit pénétrer jusque dans la caisse, et de là refluer sur lui-même, en se frayant une route rétrograde entre les parois de la trompe et celles de la sonde.

Par ce procédé on peut reconnaître l'état pathologique de l'oreille moyenne, en faisant attention, 1° à la nature des bruits que le courant d'air détermine, bruits que l'opérateur peut apprécier en appliquant sa propre oreille contre le pavillon de celle du malade; 2° en observant avec soin les changemens que ces injections produisent sur la faculté d'entendre; 3° enfin, en tenant compte de leurs effets sur la sensibilité. Il est clair que, pour juger ainsi de la nature et du siège de la lésion d'après les effets qui sont produits par le courant d'air, il était indispensable d'examiner d'abord les phénomènes qui se passent lorsqu'on injecte l'air dans une oreille saine; c'est ce qu'a fait M. Deleau, et il a observé que, dans ce cas, l'ouïe devenait dure lorsque l'air de la caisse du tambour était comprimé ou dilaté, et que le son qu'on entendait dans l'oreille du sujet soumis à l'expérience était analogue à celui d'une pluie assez forte qu'on entendrait tomber sur les feuilles des arbres. L'auteur désigne ce bruit par l'expression de *bruit sec de la caisse*, et il remarque que l'injection de l'air, dans une oreille saine,

ne produit aucune sensation douloureuse, qu'il en résulte seulement un léger engourdissement dans l'oreille, sans que la faculté d'entendre soit diminuée ou altérée en rien. Lorsque l'orifice de la trompe se trouve comprimé par la tuméfaction de l'une des amygdales, ou bien lorsque ce canal est obstrué ou rétréci dans une partie de sa longueur, sans que d'ailleurs la caisse du tambour soit le siège d'aucune lésion; si le courant d'air peut surmonter les obstacles qui s'opposent à son passage, il occasione dans la caisse un bruit qui paraît tout-à-fait analogue à celui qu'on observe dans une oreille saine; et aussitôt après que la sonde a été enlevée, le malade entend à une distance plus considérable qu'avant l'opération : cette amélioration se soutient pendant plusieurs heures et quelquefois pendant plusieurs jours, et elle semble indiquer que, quand la trompe est obstruée, l'air enfermé dans la caisse est en partie absorbé, ou qu'il est altéré par un mélange avec d'autres fluides. Enfin, si l'intérieur de la caisse contient un liquide purulent, on entend un bruit d'une tout autre nature, qui ressemble à une sorte de gargouillement tellement prononcé, que l'oreille la moins exercée le distingue facilement ; l'auteur appelle ce bruit, *bruit muqueux*. En général, l'injection de l'air ne cause aucune douleur, au moins c'est ce qui

a lieu dans tous les cas de phlegmasie chronique, mais il n'en est pas de même dans les cas de phlegmasie aiguë, et cette différence est encore utile pour le diagnostic de l'affection dont on recherche la nature. Après avoir ainsi distingué les différens bruits qui accompagnent les injections de l'air dans l'état naturel et dans l'état pathologique, l'auteur met en évidence tous les avantages qu'on peut tirer de ce procédé pour l'établissement du diagnostic et du pronostic des affections de l'oreille moyenne. Ensuite il cherche à déterminer si les injections d'air sont susceptibles d'être employées comme moyen thérapeutique, et il pense qu'en les administrant à plusieurs reprises et pendant long-temps, elles peuvent être utiles dans le cas d'otite chronique, pour expulser les matières purulentes qui sont quelquefois renfermées dans la caisse du tambour, ainsi que pour dilater la trompe d'Eustache lorsqu'elle a été rétrécie par une phlegmasie qui est entièrement éteinte, mais à la suite de laquelle les parois de la trompe sont cependant devenues plus épaisses que dans l'état normal; on conçoit en effet que l'air, étant fortement comprimé dans un canal très-étroit, doit tendre à en écarter les parois, et qu'il joue alors le même rôle que les sondes de gomme élastique dont on fait usage pour dilater le canal de l'urètre dans le cas ana-

logue de phlegmasie éteinte. Tel est en substance le contenu de la première partie de l'ouvrage de M. Deleau. La seconde renferme soixante-dix observations qui viennent à l'appui des principes énoncés dans la première. L'auteur y a recueilli, non-seulement les faits qui étaient favorables à ses manières de voir, mais il y a même rapporté plusieurs cas de non réussite, et jusqu'aux accidens que l'emploi de la sonde et les injections d'air avaient déterminés dans certaines circonstances.

En résumé, il nous paraît que M. Deleau a rendu un véritable service à l'art de guérir par l'invention ingénieuse des injections d'air, considérées surtout sous le point de vue de leur emploi dans le diagnostic et le pronostic des affections de l'oreille moyenne, et nous pensons en conséquence que son travail mérite l'approbation de l'Académie.

Signé Magendie; Savart, rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce rapport.

Certifié conforme :

Le secrétaire perpétuel, conseiller d'État, grand-officier de l'ordre royal de la Légion-d'Honneur,

Signé baron Cuvier.

IMPRIMERIE DE H. FOURNIER, RUE DE SEINE, N. 14.